



Airbag with outer shell, consisting of inner and outer bags

Patent number: DE19933836

Publication date: 2000-02-10

Inventor: AMON IRENE (DE); DUERSCHINGER GUENTER (DE)

Applicant: AMON IRENE (DE); DUERSCHINGER GUENTER (DE)

Classification:

- **International:** B60R21/16

- **European:** B60R21/16B2B

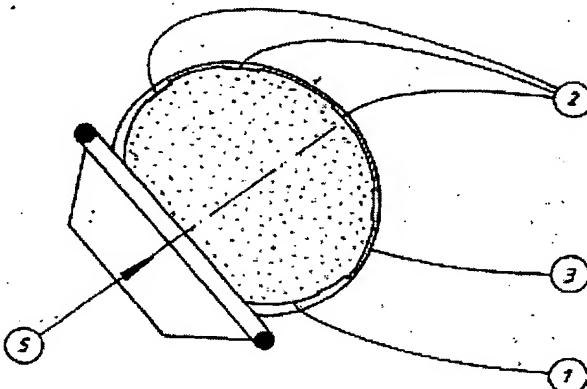
Application number: DE19991033836 19990720

Priority number(s): DE19991033836 19990720; DE19981032839 19980721;
DE19981052313 19981112; DE19991010627 19990310

[Report a data error here](#)

Abstract of DE19933836

The airbag consists of an inner airbag (1) and an outer airbag (3) with central drive gas filling aperture (5). The inner bag has one or more intended break points (2) through which the outer bag is filled with drive gas. Where two-stage gas generators with 50% drive gas volume in each and two detonators are used, only the inner bag will be filled if a single detonator is activated due to an error.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Offenlegungsschrift**
⑯ **DE 199 33 836 A 1**

⑯ Int. Cl. 7:
B 60 R 21/16

DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Aktenzeichen: 199 33 836.1
⑯ Anmeldetag: 20. 7. 1999
⑯ Offenlegungstag: 10. 2. 2000

⑯ Innere Priorität:
198 32 839. 7 21. 07. 1998
198 52 313. 0 12. 11. 1998
199 10 627. 4 10. 03. 1999

⑯ Erfinder:
gleich Anmelder

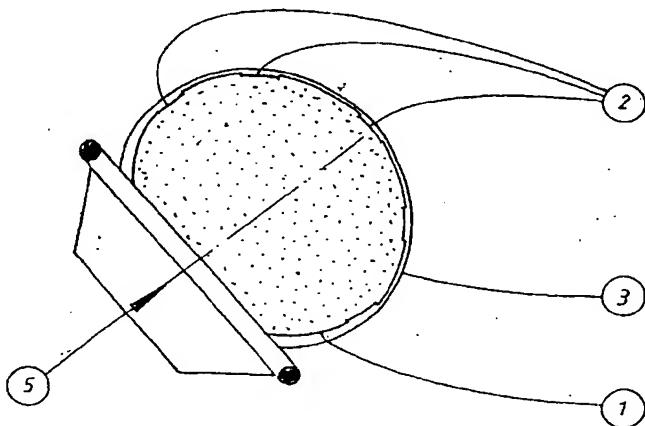
⑯ Anmelder:
Amon, Irene, 96152 Burghaslach, DE; Dürschinger, Günter, 90768 Fürth, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Airbag mit Außenhülle

⑯ Der Airbag mit Außenhülle besteht aus einem inneren Airbag (1) und einem äußeren Airbag (3) mit einer zentralen Treibgaseinfüllöffnung (5). Der innere Airbag hat eine oder mehrere Sollbruchstellen (2), über die der äußere Airbag (3) mit Treibgas gefüllt wird. Bei Verwendung von Zweistufen-Gasgeneratoren mit einem Treibgasvolumen von zweimal 50% und zwei Zündpillsen, wird bei einem unbeabsichtigten Zünden einer Zündpille durch technischen Fehler immer nur der innere Airbag (1) mit Treibgas gefüllt. Dadurch bleibt die Sicht für den Fahrer erhalten; die Verletzungsgefahr durch den Airbag für Fahrer und Beifahrer ist sehr gering, da der äußere Airbag nur zur Hälfte aufgefaltet wird. Bei einem Crash werden beide Zündpillsen gleichzeitig oder hintereinander gezündet, so dass die Sollbruchstellen (2) im inneren Airbag (1) aufreissen und der äußere Airbag (3) gefüllt wird. Bei einem leichten Unfall kann nur eine Zündpille gezündet werden.



DE 199 33 836 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

Mit der Patentanmeldung AZ: 199 10 627.4-21 wurde 5 eine Erfindung offengelegt, die u. a. eine Möglichkeit aufzeigt, wie bei Verwendung von Zweistufen-Gasgeneratoren mit einem Treibgasvolumen von zweimal 50% bei einem unbeabsichtigten Auslösen des Airbags – wegen Fehlzündung einer der beiden Zündpillen – dennoch die freie Sicht 10 für den Fahrer erhalten bleibt.

Die neue Erfindung zeigt einen Airbag mit einem innenliegenden und einem außenliegenden Airbag mit den oben genannten Vorteilen, jedoch in einer anderen Bauart. 15

Beschreibung

Fig. 1

Es handelt sich um einen Airbag 1 mit einem Treibgasvolumen von 50% mit einer oder mehreren Sollbruchstellen 2 und einer zentralen Treibgaseinfüllöffnung 5. Dieser Airbag 1 wird von einem zweiten Airbag 3 mit einem Treibgasvolumen von 100% umschlossen. Wenn nun durch einen technischen Fehler eine der beiden Zündpillen unbeabsichtigt zündet, werden nur 50% Treibgas freigesetzt und immer nur der innere Airbag 1 voll mit Treibgas 5 gefüllt und der außenliegende Airbag 3 nur zur Hälfte aufgefaltet. Die zweite Hälfte des außenliegenden Airbags bleibt noch zusammengefaltet. Dadurch bleibt die freie Sicht für den Fahrer nach vorne erhalten. Auch ist die Verletzungsgefahr für den Fahrer und Beifahrer durch den herauschnellenden Airbag sehr gering, 25 da der Airbag 3 nur zur Hälfte entfaltet wird.

Fig. 2

35

Bei einem Crash werden beide Zündpillen gleichzeitig oder hintereinander gezündet, wodurch zweimal 50% Treibgas über die zentrale Treibgaseinfüllöffnung 5 freigesetzt werden. Dies bewirkt, dass sofort der innere Airbag 1 prallt 40 gefüllt wird und die Sollbruchstellen aufreissen, damit der außenliegende Airbag 3 über die Sollbruchstellen 2 gefüllt wird. Dadurch entfaltet sich die zweite Hälfte des außenliegenden Airbags 3 auf die volle Größe und ersfüllt damit seine 45 Schutzfunktion bei einem Unfall. Bei einem leichten Unfall besteht die Möglichkeit, nur eine Zündpille zu zünden. Dadurch bleibt dem Fahrer die Sicht nach vorne erhalten und die Hände bleiben am Lenkrad, so dass der Fahrer auch die Kontrolle über das Fahrzeug behält. Durch das Befüllen des 50 außenliegenden Airbags 3 über die Sollbruchstellen 2 herrscht vorübergehend im äußeren Airbag 3 ein geringerer Innendruck 6 als der Innendruck 4 im inneren Airbag 1. Wenn zu diesem Zeitpunkt das Eintauchen des Kopfes in den äußeren Airbag 3 erfolgt, wirkt der geringere Innendruck wie eine Dämpfung. Um ein Zurückfedern zu vermeiden, wird die erforderliche 55 Abstimmung des Druckaufbaus in Abhängigkeit zwischen den Sollbruchstellen 2 und den Gasabströmlöschungen 10 geregelt.

Patentansprüche

60

1. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass er aus einem innenliegenden Airbag (1) und einem außenliegenden Airbag (3) besteht (Fig. 1).
2. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass der innenliegende Airbag (1) mit einer oder mehreren Sollbruchstellen (2) versehen ist.
3. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet,

dass der innere Airbag (1) eine zentral liegende Treibgaseinfüllöffnung (5) aufweist.

4. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass der außenliegende Airbag (3) nur über die aufgerissenen Sollbruchstellen (2) vom inneren Airbag (1) mit Treibgas gefüllt wird (Fig. 2).

5. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass bei Verwendung von Zweistufen-Gasgeneratoren mit einem Treibgasvolumen von zweimal 50% beim unbeabsichtigten Zünden einer Zündpille aus technischen Gründen die Sicht für den Fahrer dennoch erhalten bleibt, weil immer nur der innere Airbag (1) mit 50% Treibgas (5) gefüllt wird und der äußere Airbag (3) nur zur Hälfte entfaltet wird.

6. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass die Verletzungsgefahr durch das unbeabsichtigte Herausschnellen des Airbags für den Fahrer und Beifahrer sehr gering ist, da der außenliegende Airbag (3) nur zu 50% entfaltet wird.

7. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass bis zum Druckausgleich im inneren Airbag (1) und äußeren Airbag (3) eine gewisse Aufpralldämpfung im äußeren Airbag (3) gegeben ist, da der Innendruck im äußeren Airbag (3) anfangs geringer ist als im inneren Airbag (1).

8. Airbag mit Außenhülle, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem leichten Unfall nur eine Zündpille gezündet wird. Nachdem der äußere Airbag (3) vom inneren Airbag (1) nur zur Hälfte entfaltet wird, bleibt dem Fahrer die Sicht nach vorne erhalten und die Hände bleiben am Lenkrad, so dass auch dem Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug erhalten bleibt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

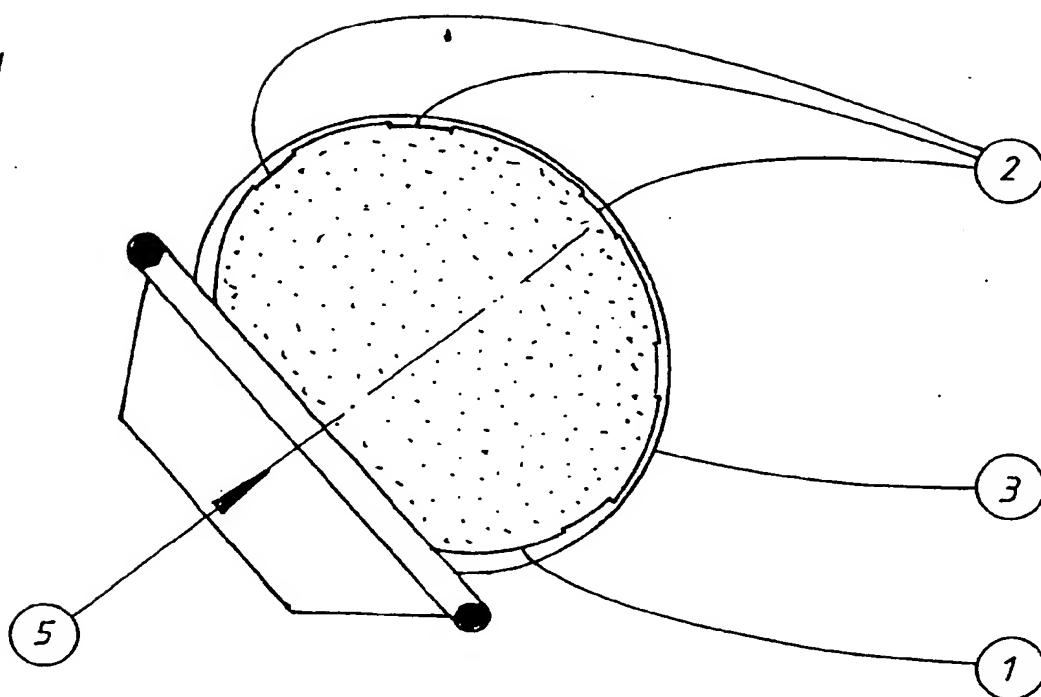


Fig. 2

